



**ЛІЧИЛЬНИК  
АКТИВНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ  
ТРИФАЗНИЙ ЦЄ6804-U**  
(трансформаторного підключення по струму,  
в корпусі Р32)

**ПАСПОРТ**

ИНЕС.411152.089.04-2 ПС



**Таблиця 1 – Варіант виконання лічильника, що постачається**

ЦЄ6804-U/1 220В 1-7,5А 3ф.4пр. М Р32	3200 імп./(кВт·год)
ЦЄ6804-U/1 220В 5-10А 3ф.4пр. М Р32	3200 імп./(кВт·год)

**СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ**

Лічильник активної електричної енергії трифазний ЦЄ6804-U (варіант виконання - згідно відмітки у таблиці 1)

Заводський № \_\_\_\_\_  
відповідає технічним умовам ТУ У 33.2-34952220-002:2010  
ТУ 4228-033-46146329-2002 і визнаний придатним для експлуатації.

Дата випуску: \_\_\_\_\_

М.П. (відбиток тавра ВТК)

М.П. (відбиток тавра держпівірки)

**1 ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ**

**1.1 Призначення.** Лічильники ЦЄ6804-U даних варіантів виконання (далі за текстом – лічильники) призначені для вимірювання активної електричної енергії в трифазних чотирьох-дротових мережах змінного струму напругою 3×220/380В частотою 50 Гц та є приладами трансформаторного підключення по струму та прямого підключення по напрузі. Лічильники даних варіантів виконання призначені для встановлення як на пласку поверхню, так і на рейку, та розраховані на максимальний струм кіл струму кожної фази до 7,5А або до 10А (див. табл.1).

Сфера застосування лічильників – облік активної електроенергії на об'єктах промисловості, побуту та комунального господарства.

Лічильники ведуть облік електричної енергії незалежно від напрямку фазних струмів (облік за модулем).

**1.2 Умовне позначення лічильника** містить наступну інформацію: тип (ЦЄ6804-U); клас точності (1); номінальна фазна напруга (220В); номінальний та максимальний струм – залежно від виконання, див. табл.1 (1-7,5А) або (5-10А); вид вимірюваної мережі (3ф.4пр.) – трифазна чотирьохдротова; електромеханічний семирозрядний лічильний механізм (М); тип корпусу - для встановлення як на пласку поверхню, так і на рейку (Р32).

Стала лічильника 3200 імп./(кВт·год).

**1.3** Лічильник відповідає вимогам ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ 62053-21:2012, ГОСТ 30207-94 та СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005.

**1.4** Лічильник сертифікований. Тип лічильника занесений до Державного реєстру засобів виміральної техніки України під номером У3036. Затверджений міжповірочний інтервал лічильника складає 16 років.

**1.5 Умови застосування.** Лічильник встановлюється в місцях (приміщення, стояки, шафи зовнішнього застосування), які мають додатковий захист від прямої дії факторів зовнішнього середовища, з робочими умовами застосування: температура оточуючого повітря від мінус 40 до 70 °С; відносна вологість оточуючого повітря від 30 до 98 %; атмосферний тиск від 70 до 106,7 кПа (537 - 800 мм рт.ст.); частота вимірюваної мережі (50 ± 2,5) Гц; форма кривої напруги вимірюваної мережі - синусоїдна з коефіцієнтом несинусоїдності не більше 12 %. Ступінь захисту корпусу лічильника – IP54. Допускається зовнішнє (на фасаді будинку) встановлення лічильника за умов його розміщення у шафі, яка має ступінь захисту не гірше IP54. Лічильник не призначений для експлуатації у пожежонебезпечному та (або) вибухонебезпечному середовищі.

**2 ТЕХНІЧНІ ДАНІ**

**2.1 Технічні характеристики**

**2.1.1** Клас точності лічильника 1,0 за ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

**2.1.2** Номінальна фазна напруга лічильника складає 220В.

Лічильник зберігає відповідність класу точності 1,0 в діапазоні робочих напруг від 0,75·U<sub>ном</sub> до 1,15·U<sub>ном</sub> та зберігає роботоспроможність при відключенні (обриві) нульового дрота.

**2.1.3** Номінальна (максимальна) сила струму - 1(7,5)А або 5(10)А, див. табл.1.

**2.1.4** Повна (активна) потужність, споживана кожним колом напруги лічильника не перевищує 8 В·А (0,8 Вт) при номінальній напрузі, нормальній температурі, номінальній частоті.

**2.1.5** Повна потужність, споживана кожним колом струму, не перевищує 0,1 В·А при базовому (номінальному) струмі, нормальній температурі і номінальній частоті лічильника.

**2.1.6** Лічильний механізм втрачує електричну енергію безпосередньо у кіловат-годинах. Положення коми 000000,0.

**2.1.7** Лічильник має вихідний випробувальний вивід (імпульсний ТМ-вихід) для перевірки та для підключення до системи автоматизованого контролю та обліку електроенергії - контакти 13(+) та 12(-). Тривалість кожного імпульсу, який утворюється на виході випробувального виводу, від 30 мс до 90 мс. Передавальне число випробувального виводу дорівнює сталій лічильника (3200 імп./(кВт·год)).

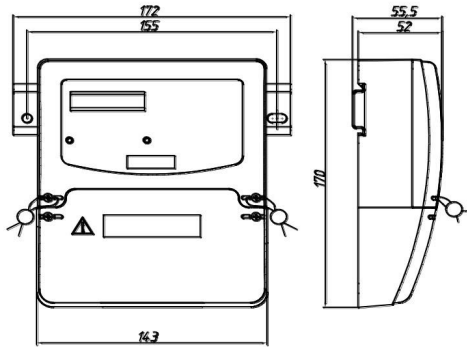
**2.1.8** Робота без навантаження (відсутність самоходу). Лічильник не порушує облікові показання за відсутності струму навантаження.

**2.1.9** Стартовий струм (поріг чутливості). Лічильник вмикається і продовжує нараховувати показання при струмі навантаження (за умов симетричного навантаження):

- 0,010А для виконань лічильників 5-10А;
- 0,005А для виконань лічильників 1-7,5А,

**2.1.10** Маса лічильника не більше 1,6 кг.

**2.1.11** Загальний вигляд лічильника наведений на рис.1.



**Рисунок 1** - Загальний вигляд лічильника ЦЭ6804-U у корпусі P32

## **2.2** Робота світлових індикаторів

Світловий індикатор «U» («Мережа»): вмикається за наявності напруги на затискачах лічильника (хоча б по одній із фаз).

Світловий індикатор «3200 imp/(kW·h)» спрацьовує (періодично блимає), якщо є струм навантаження хоча б по одній фазі. Частота спрацьовування цього індикатора пропорційна потужності навантаження і дорівнює частоті імпульсів телеметричного виходу (див.2.1.7).

## **3.** КОМПЛЕКТНІСТЬ

**3.1** В комплект поставки лічильника входять: лічильник, паспорт та індивідуальна упаковка.

**3.2** За запитом організацій, що виконують обслуговування, ремонт та перевірку лічильників, за окремим договором постачається настанова з експлуатації на лічильник.

## **4.** ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ШО ДО КОНСТРУКЦІЇ

**4.1** За безпекою експлуатації лічильник відповідає вимогам безпеки за ГОСТ 22261-94, ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012, ГОСТ 30207-94, ДСТУ EN 61010-1:2014 та ГОСТ 14254-96.

По засобу захисту людини від поразки електричним струмом лічильник відповідає класу II за ДСТУ EN 61010-1:2014, ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

**4.2** Опір ізоляції між корпусом та електричними колами не менше:

- 20 МОм - в нормальних умовах застосування;
- 7 МОм - при температурі оточуючого повітря ( $40 \pm 2$ ) °C і відносній вологості повітря 93 %.

## **5.** ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**5.1** До роботи з лічильником допускаються особи, які спеціально підготовлені для роботи з напругою до 1000В та ознайомлені з настановою з експлуатації на лічильник.

**5.2** Лічильник придатний до застосування відразу після розпакування.

Після розпакування провести зовнішній огляд лічильника, переконатися у відсутності механічних пошкоджень, перевірити наявність та непошкодженість встановлених на лічильнику пломб.

**5.3** Порядок встановлення. Підключення лічильника проводити на знеструмленому об'єкті, у відповідності зі схемою, зображеною на кришці колодки затискачів та на рис.2. Підключення кіл струму лічильника виконувати через трансформатори струму xxx/5А.

Лічильник необхідно встановлювати в місцях з умовами за п.1.5.

**5.4** Монтаж, демонтаж, розкриття, ремонт, перевірку та пломбування лічильника повинні проводити тільки спеціально уповноважені організації та особи, відповідно до діючих в Україні нормативів і правил що до монтажу електроустановок та перевірки засобів виміральної техніки.

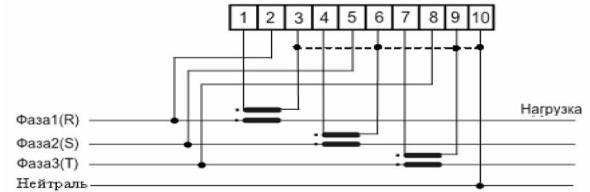
**5.5** Технічне обслуговування лічильника в місцях встановлення полягає в періодичному спостереженні за його роботою та за непошкодженістю корпусу лічильника і встановлення на ньому пломб.

**5.6** Лічильник підлягає державній перевірці. Перевірка лічильника виконується при випуску з виробництва, після ремонту та періодично під час експлуатації. Міжповітряний інтервал лічильника складає 16 років.

Перевірка лічильника повинна виконуватись в обсязі операцій за ДСТУ ІЕС 6100:2009 на відповідність ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

Методика перевірки лічильника викладена окремим розділом в настанові з експлуатації лічильника ІНЕС.411152.032 РЭ (У).

Після перевірки корпус лічильника пломбується навішуванням пломби.



**Рисунок 2** - Схема підключення лічильника

**5.7.** Для забезпечення нормальної роботи ТМ-виходу лічильника (див. 2.1.7) на його вихідні контакти потрібно подати напругу постійного струму не більше 24В через демпфіруючий резистор, який забезпечує струм у вихідному колі не більше 30мА. Номінальна напруга та номінальна сила струму для ТМ-виходу становить відповідно 12В та 10мА.

## **6** УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

**6.1** Зберігання лічильника проводити в упаковці підприємства-виробника при температурі повітря від 5 до 40 °C та відносній вологості повітря не більше 80 % при температурі 25 °C.

**6.2** Лічильник транспортувати в закритих транспортних засобах будь-якого виду. Граничні умови транспортування:

- температура оточуючого повітря від мінус 50 до 70 °C;
- відносна вологість 98 % при температурі 35 °C.

## **7** РЕСУРС, ТЕРМІН СЛУЖБИ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

**7.1** Середнє напрацювання до відмови, не менше 220 000 годин.

Середнє напрацювання до відмови встановлюється для умов п.1.5.

**7.2** Середній термін служби лічильника 30 років.

**7.3** Виробник гарантує відповідність лічильника вимогам технічних умов ТУ У 33.2-34952220-002:2010 ТУ 4228-033-46146329-2002 при дотриманні умов експлуатації, транспортування та зберігання, які наведені в цьому паспорті та в настанові з експлуатації лічильників.

**7.4** Гарантійний термін (зберігання та експлуатації сумарно) - 4 роки з дати випуску лічильника підприємством-виробником, якщо більший термін не обумовлений договором постачання.

**7.5** Лічильник, у якого виявлено невідповідність вимогам технічних умов у гарантійний термін (при дотриманні споживачем умов експлуатації за п.7.3), ремонтується або замінюється виробником за власні кошти. Для гарантійного ремонту або заміни лічильника подається з паспортом.

**7.6** Виробник подовжує гарантійний термін на термін виконання гарантійного ремонту.

**7.7** Виробник гарантує відповідність показників безпеки лічильника встановленим нормам виробовж повного середнього терміну його служби.